SQS-SE-09-0052

取扱説明書

JQA-QM8678
JQA-EM6191
本社・工場
サービス工場

エンジン式高圧洗浄機

SER-2307-3, SER-3005-3,
SER-2310-3, SER-3007-3, SER-1615-3

R04　　2013/9

このたびはスーパーエース高圧洗浄機をお買い上げいただき

誠にありがとうございます。

ご使用に先立ち、この取扱説明書をよくお読みいただき本製品の性格、

性能を十分ご理解の上、適切な取り扱いと保守をしていただき、

いつまでも安全に能率よくお使いくださるようお願い申し上げます。

なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

ー目次ー

安全に使用していただくために

本製品は、本書に記載した使用方法に従ってお使いいただく限り、お客様には十分満足いただけるものと信じております。
本書に従わなかった場合、重大な事故の原因になります。

本書中、および本製品に貼付した警告表示で使用している安全標識とその意味はつぎのとおりです。

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いものを示す内容です。

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容です。

誤った取扱いをした時に、使用者が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容です。

●本書中で 危険　警告 が付いた記載事項は、取扱い上特に重要な注意事項です。
注意を怠った場合には、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いので必ずお守りください。

●なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので　必ず守ってください。

当社は、あらゆる環境下における運転・点検・整備のすべての危険を予測することはできません。
したがって、本書や当製品に明記されている警告は、安全のすべてを網羅したものでは、ありません。
本書に書かれていない運転・点検・整備を行った場合、安全に対する配慮が必要です。
取扱店とよくご相談ください。

⚠危険

・ 本機は非常に高い圧力水を発生しますので絶対に人、動物、自分の身体に向けて噴射しないでください。この洗浄機は業務用です。すべての危険、警告、注意事項をご確認の上、ご使用ください。
・ 高圧水により、人体が負傷した場合、思わぬ事態になっている事が有りますので、早急に医学的処置を必ず行ってください。
・ 噴射ガンを噴射する時に高圧水による反動が有りますので両手でしっかりとガン及びランスを握ってください。
・ 高所で作業する場合、足場をしっかりと固定して落下防止対策を行い、安全に作業してください。
・ 作業時は安全靴、ヘルメット、防護メガネ、防護服を着用してください。
・ 本機は水平な場所に設置し、動き出さないような措置をしてください。床面のしっかりした場所で、建物や設備から１ｍ以上離して使用してください。
・ 本機のまわりに引火物を置かないでください。また、引火物が充満するような場所で使用しないでください。
・ 降雨や雷鳴時は屋外での作業には使用しないでください。感電や落雷の危険があります。
・ 本機を使用中、異常を感じたら直ちに機械の使用を中止してください。
・ 本機に水や油などがかからないようにしてください。かかった時は乾いた布でよく拭き、十分に乾燥させてください。
・ 回転部分のカバー類を取り外したまま絶対に使用しないでください。
・ 運転中は回転部分に絶対に近づかないようにしてください。冷却ファン、ベルト、プーリーなどの回転部分に手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをするおそれがあります。
・ 本機は指定の個所で吊り上げてください。指定以外の個所で吊ると本機の落下につながり大変危険です。
・ 本機のすべての部材は高圧力に耐える規格品を使用しておりますので、メーカー純正部品を使用してください。改造は絶対にしないでください。又、本機付属品は、磨耗や破損等が認められる場合には、直ちに当社販売店まで相談してください。

⚠警告

・ 過労、病気、薬物の影響のある時、飲酒時、妊娠時は使用しないでください。
・ ガン、ランス及び吐出ホースなどの接続はゆるんだり、外れたりすることのないように確実に接続してください。
・ 作業中は、高圧ホースを引っ張らないでください。
・ 針金などを使ってガンのレバーを固定するようなことは絶対にしないでください。
・ 高層建物でホースを垂直にはわす場合は、万一ホースの接続が外れても、ホースが落下しないように中間でホースを固定してください。

⚠警告

・作業終了後も高圧ホースには非常に高い高圧水を蓄圧しています。不用意にガンを握ったり無理に高圧ホース接続金具を外すと人身事故などにつながりますので必ず残圧を抜いてください。機械の故障（ガンの故障やノズル詰り等）で高圧ホースに非常に高い圧力を蓄圧している場合もありますので無理に接続金具を外さないでください。

⚠注意

- 作業中は、高圧洗浄機のまわりをよく見て安全を確認してください。
- 吐出された水を飲用などに用いないでください。
- 清水を使用してください。ゴミ等を吸いますと、故障の原因となり、本機の能力の低下及び損傷につながりますので注意してください。
- 工業用水、井戸水、海水など不純物の混入した水を使用すると故障の原因になります。
- 本機使用の推奨温度は 0℃～40℃までです。吸水温度は最高 40℃までです。
- 圧力調整は指定圧力の範囲で調整を行ってください。上げ過ぎ、下げ過ぎ共に本機故障につながりますので注意してください。
- 冬期、凍結の恐れのある場合は必ず水抜きの作業を行ってください。ポンプが凍結しますと重大な故障の原因となります。0℃以下になる地域では原動機を始動させて高圧ポンプ及び配管ほか付属品に不凍液を吸水させて保管してください。
- 冬期、水抜きを忘れ、凍結をしていると思われるときは、ぬるま湯等で高圧ポンプ及び配管ほか付属品の氷を溶かしてからご使用ください。むりに原動機を起動させますと故障の原因となりますので注意してください。
- 空運転は絶対にしないでください。通常始動後約 10 秒程度で吸水をします。それ以上(最大１分間)たっても吸水しない場合は異常です。運転を中止して原因を調べてください。
- 本機の点検、整備、調整を行う場合必ず原動機を停止させ圧力を抜いた後に熱部の冷却等を確認し安全に作業を行ってください。
- 日常点検、整備を必ず行い本機を常に良好な状態にしておいてください。不具合な状態や問題のある状態で操作すると、ケガをしたり本機を故障する原因となります。
- 高圧ホースを延長する場合は 60m までにしてください。60m 以上延長する場合は、当社販売店まで相談してください。
- アスベストや危険粉塵を含む環境や、放射線に被曝した恐れのある環境等で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害する恐れがある為、修理はお受けできません。

異常がありましたらそのままの状態にして販売店または最寄りの弊社営業所までご相談ください。

⚠危険

- ・ 排気ガス中毒に注意してください。
- ・ 室内、トンネル内、船倉、タンク内、テント内など換気の悪い場所では使用しないでください。また、建物や遮へい物など風とおしの悪い場所では使用しないでください。
- ・ 燃料タンクや送油管の接合部などから燃料もれが無いかよく確認してください。燃料もれは引火する危険があります。
- ・ 燃料補給は、必ずエンジンを停止し十分冷やしてから行ってください。燃料は引火しやすいので運転中の補給は絶対しないでください。
- ・ 給油時は火気を近づけないでください。
- ・ 燃料は給油口の口元まで入れず、給油限界位置を超えないように補給してください。入れすぎると燃料が燃料給油キャップからにじみ出ることがあり、火災のおそれがあります。
- ・ 燃料給油キャップは確実に閉めてください。もし燃料がこぼれた時は乾いた布で完全に拭き取り、よく乾かしてからエンジンを始動してください。
- ・ 運搬時には、燃料タンク、キャブレータ内の燃料を抜き取り、本機が転倒したり動いたりしないようしっかり固定してください。
- ・ 長期保管前には、タンク内の燃料を抜き取り本機を火気や湿気のないところに保管してください。また、抜いた燃料は引火性があり、火災や爆発のおそれがあるので、所定の燃料タンクなどに入れ保管してください。
- ・ 本機の周囲を囲ったり、箱をかぶせないでください。エンジンが過熱し本機が損傷するばかりでなく、火災のおそれがあります。
- ・ 燃えやすいもの（わらくず、紙くずなど）や危険物（油脂類、シンナー、火薬など）の近くでは使用しないでください。
- ・ バッテリーの周辺は換気を良くして、火気を近づけないようにしてください。運転中や充電中にはバッテリーから水素ガスが発生するので引火の危険があります。
- ・ バッテリーの液面高さが下限レベル以下では使用や充電をしないでください。爆発のおそれがあります。
- ・ バッテリーの電解液は強い酸性液で、皮膚、目などに付着すると大変危険です。
- ・ 運転中および停止直後はマフラーや、マフラーカバー、エンジン本体およびその周辺は熱くなっていますから、手や肌が触れないようにしてください。
- ・ 運転中は高圧線、点火プラグ、およびキャップ部に触れないでください。感電、漏電のおそれがあります。
- ・ オイルの補給後は検油棒を確実に締めてください。熱いオイルが飛散する恐れがあります。
- ・ 熱いエンジンオイルが体にかかるとヤケドする恐れがあります。十分注意してください。

⚠警告

・ エアクリーナーのエレメントは必ず取り付けて始動、運転してください。逆火により炎がふき出すおそれがあります。
・ 点検整備は、誤ってエンジンが始動しないように点火プラグキャップを外して行ってください。
・ バッテリーケーブルを接続したままで電気系統を点検、整備すると誤ってショートさせ火災を起こす危険があります。作業前に必ずアースケーブル（－）の端子を外してから行ってください。

⚠注意

・ 作業をしたままの状態で急にエンジンを止めると、マフラー内で未燃ガソリンに着火し、爆発音がでたり炎が噴出する場合があり危険です。しばらく無負荷運転してからエンジンを停止してください。
・ 始動グリップを引くときは、引っ張る方向に人や損害物がないか確認してから行ってください。ケガをするおそれがあります。
・ 蒸気や高圧水でエンジンの洗浄を行う際には、エアクリーナ、および電気部品・オイルプラグに水やほこりがかからないようにカバーをかけて保護してください。
・ エンジンを雨にさらさないでください。保管時はエンジンにカバーをかけ雨やほこりがかからないようにしてください。
※運転時は、カバーを必ず外してください。

本書とは別に原動機の取扱説明書が添付されていますので必ずそれもお読みください。

重要ラベル

・警告表示は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に張り直してください。

・安全銘板の購入は、最寄りの販売店にお申し付けください。

①(04000920)

危険		警告		注意	
高圧水注意 ガンノズルを人や動物に向けて噴射しないで下さい。又運転停止時には高圧ホース内の残圧を抜いて下さい。	**保護具** 作業時は、ヘルメット、手袋、ゴーグル等目を保護するものを着用し、適切な作業着を着用してください。	**取扱説明書** 必ず取扱説明書をお読みください。「危険」「警告」「注意」事項に従わないと重大事故の危険性あり。	**車輪止め** 運転中に本機が移動しない様に、車輪に歯止めをし、水平な場所に本機を設置してください。	**凍結防止** 冬季など0℃以下になる場合は必ず水抜き作業を行い、不凍液注入などで凍結防止してください。	**空運転禁止** 無吸水での運転はしないでください。 **泥水注意** 使用水は清水を使用してください。

③注意　ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅ…(04000867)

④注意　吊り位置(04000888)

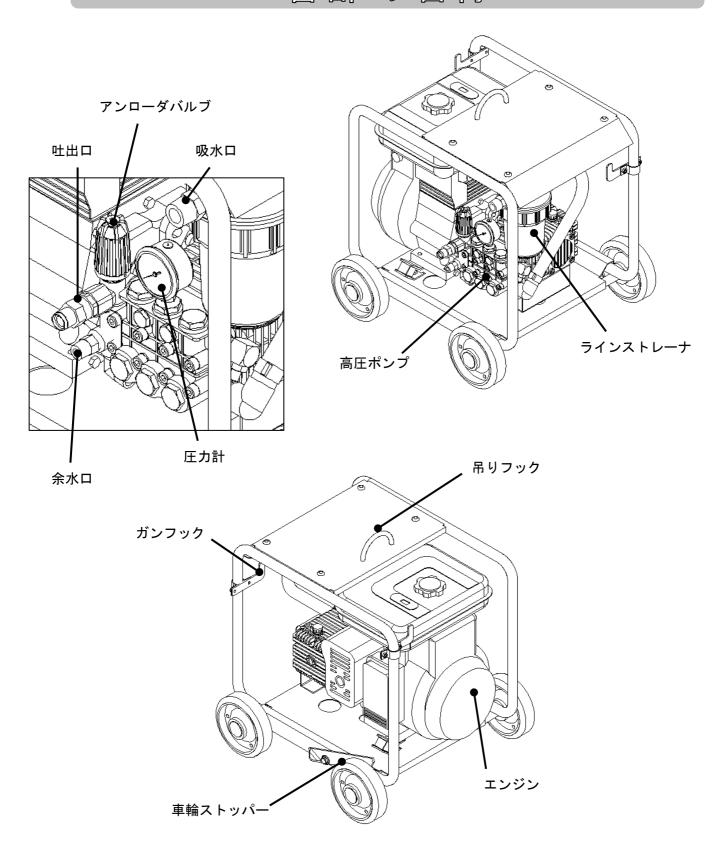
⚠注意	吊り位置

⑤注意　ﾏﾌﾗｰ注意…(04000978)

⚠注意	マフラーは運転中および停止中に高温になります。マフラーおよびその付近に触れないで下さい。

各部の名称

アンローダバルブ
吐出口
吸水口
圧力計
余水口
高圧ポンプ
ラインストレーナ
吊りフック
ガンフック
エンジン
車輪ストッパー

仕　　　様

<table>
<tr><td colspan="2">名称</td><td colspan="5">エンジン式高圧洗浄機</td></tr>
<tr><td colspan="2">型式</td><td>SER−2307−3</td><td>SER−3005−3</td><td>SER−2310−3</td><td>SER−3007−3</td><td>SER−1615−3</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ポンプ</td><td>圧力[MPa(kgf/cm^2)]</td><td>7（71）</td><td>5(51)</td><td>10(102)</td><td>7(71)</td><td>15(153)</td></tr>
<tr><td>吸水量[L/min]</td><td>23</td><td>30</td><td>23</td><td>30</td><td>16</td></tr>
<tr><td>回転数[min^{-1}]</td><td colspan="5">1750</td></tr>
<tr><td>伝達方式</td><td colspan="5">ホローシャフト直結</td></tr>
<tr><td rowspan="6">エンジン</td><td>名称</td><td colspan="5">空冷4サイクル立型 OHV ガソリンエンジン</td></tr>
<tr><td>型式</td><td colspan="2">EH17−2B</td><td colspan="3">EH25−2B</td></tr>
<tr><td>定格出力
[kW(PS)/1800min^{-1}]</td><td colspan="2">2.9(4.0)</td><td colspan="3">4.7(6.4)</td></tr>
<tr><td>最大出力
[kW(PS)/1800min^{-1}]</td><td colspan="2">4.4(6.0)</td><td colspan="3">6.3(8.5)</td></tr>
<tr><td>排気量[cc]</td><td colspan="2">172</td><td colspan="3">251</td></tr>
<tr><td>始動方式</td><td colspan="5">リコイル式</td></tr>
<tr><td colspan="2">外寸（L×W×H)[mm]</td><td colspan="2">510×532×576</td><td colspan="3">540×583×625</td></tr>
<tr><td colspan="2">乾燥重量[kg]</td><td colspan="2">43</td><td colspan="3">52</td></tr>
</table>

運転準備

⚠危険

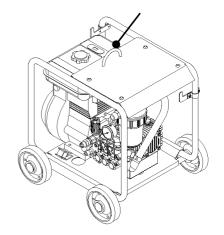
排気ガス中毒防止の為、室内、トンネル内、船倉、タンク内、テント等換気の悪い所では使用しないでください。
また、建物や遮断物で風通しの悪い場所では使用しないでください。

⚠注意

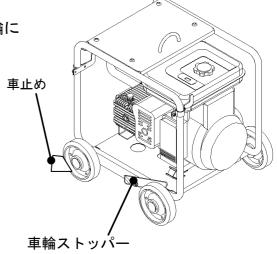
運転は、床面のしっかりした水平な場所で建物や設備からは1m以上離して使用してください。洗浄機が傾いたりまわりが過熱することがあり危険です。

●移動

⚠警告 ●本機を吊り上げる際は必ず、本機上部の吊りフックで吊り上げてください。フレーム部分では吊り下げないでください。機械が落下する危険があります。

●設置

⚠警告 ●設置する際は必ず平坦な場所に設置し、車輪にストッパーをかけ、車止めをしてください。

⚠警告 ●本機にビニールカバー等をかけたままでの運転はしないでください。火災になることがあります。

⚠警告 ●本機の段積みは2段までとしてください。それ以上段積みすると転倒する危険があります。

運転準備

●燃料の補給

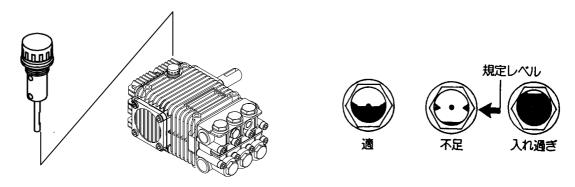
⚠危険

ガソリンの入れすぎはこぼれて危険です。※規定レベルよりややひかえ目に入れてください。ガソリン補給後は、タンクキャップは確実に閉めてください。

燃料タンクに自動車用レギュラーガソリンを入れてください。
（※燃料タンク容量：EH17-2B⇒3.6L ， EH25-2B⇒6.0L）

●潤滑油の補給

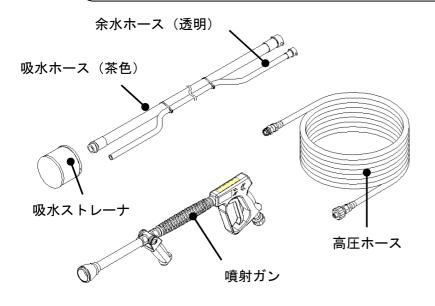
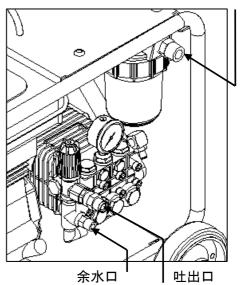
オイルの補給後は検油棒を確実に締め付けてください。熱いオイルが飛散する恐れがあります。

エンジンオイル（エンジンの取扱説明書参照）及びポンプオイル（SC 級以上　SAE 10W-30 相当品）をポンプ後部オイルゲージの中央部まで、又はポンプ側面部のオイルゲージのゲージ間まで入れます。
（※必要油量　エンジン　EH17-2B⇒0.65L　 EH25⇒1.0L　ポンプ約 0.5L）

※お買い上げいただいた高圧洗浄機のエンジンオイルは工場出荷時に給油済です。運転前に必ず油量を確認し、不足の場合は、ＳＥ級以上のガソリンエンジンオイルを補給してください。

運転準備

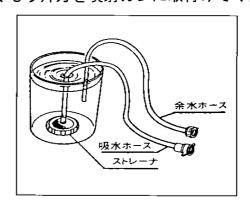
●各ホースの接続方法

⚠注意

ホースの接続は確実にしてください。特に吐出側は高圧の為、外れると危険です。

(1)　吸水ホースと余水ホースをそれぞれ吸水口、余水口に接続してください。
（接続部がパッキン仕様の場合は、パッキンが入っていることを確認してください。）

(2)　吸水ホース先端に吸水ストレーナを取付けてください。

(3)　高圧ホースを吐出口にしっかり接続し、もう片方を噴射ガンに取付けてください。

(4)　**給水用タンク**を用意し、タンクの中のゴミや沈殿物をとり除いてください。
洗浄機の近くにタンクを置き水道水を入れます。
次に吸水ホース（ストレーナ付）と余水ホースをタンクの中に入れます。
吸水ストレーナは完全に水に沈め空気を吸わないようにしてください。

【取扱注意】
ホースを接続したまま強く引っ張らないでください。接続部がゆるみ圧力漏れの原因となります。

新しいエンジンの取扱上の注意

【取扱注意】
エンジンの新しいうちは各部がなじんでいないため、無理な使い方をするとエンジンの寿命を短くします。最初の 20 時間くらいまでは、慣らし運転期間として、つぎのことをお守りください。

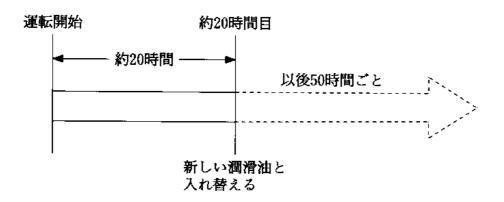
1. **始動後、約 5 分間は暖機運転を行う。**
   エンジンが暖かくなるまで暖機運転を行ってください。

2. **負荷運転時（オーバーロード）をさける。**
   慣らし運転期間は、エンジンに無理な負荷がかからないようにし、20～30%負荷を控えめにしてください。

3. **エンジンオイルの交換を確実に行う。**

⚠注意

熱いオイルが体にかかるとやけどする恐れがあります。
十分注意してください。

運転開始後約 20 時間目に、エンジンの暖かいうちにオイル交換を行ってください。
（オイルの抜き出しはエンジンが暖かいうちに行わないと古いオイルが完全に排出されません。）

始　動

●エンジン始動

⚠注意

・エアクリーナのエレメントフタは必ず取付けて始動・運転してください。
逆火により炎がふき出す恐れがあります。
・エンジンを始動する前に、本機のまわりをよく見て、危険のないことを確認してください。

始動は次の要領で行ってください。

1. 燃料コックを“開”の位置にします。

2. チョークを操作します。
   (1) **寒い時の使用または、エンジンの冷えている状態**から始動する場合は全閉にします。
   (2) **暖かい時の使用または、運転停止直後**の暖まったエンジンを再始動する場合は、**全開**にして始動してください。
   もし始動しない場合は、半開にして始動させてください。
   (3) 始動後チョークは、エンジンの調子をみながら徐々に開いていき、最後には、必ず全開にしてください。(寒冷時、急にチョークを全開にするとエンストすることがあります)。
3. 始動します
   スイッチをONの位置にし、リコイルスタータで始動して下さい。リコイルスタータのノブをゆっくり引き、スタータの爪がかみ合い、ロープの引きが重くなった位置から勢いよく引っ張ります。

運　動

⚠注意

高圧噴流は大変危険です。次の点をよく守って作業してください。
・噴射作業は、ガンをしっかりと支持してください。
・ノズルを絶対に人や動物に向けないでください。

【取扱注意】
・海水、河川、池、泥水、工事用水等の不純物の混入した水を使用すると故障する恐れがあります。水道水を使用してください。
・余水ホースから水が戻っているか確認してください。戻っていない時は、ガンのレバーを引いてエア抜きを行ってください。
（1 分以上の空運転は、ポンプの早期損傷につながりますので注意してください。）
・工場出荷時、エンジン回転数は調整してありますので再調整しないでください。（低速機能はありません）

1. しばらく（約 5 分）暖機運転を行ってください。

2. この洗浄機には自動エア抜き装置が付いていますのでエア抜きの必要はありません。エンジン始動後噴射ガンのレバーを引いてノズルを開の状態にするとポンプ内及び吸水ホース内のエアが出てより早く作業にかかれます。この場合、エアが抜けると同時に超高圧水が勢いよく噴射します。危険ですのでしっかりと両手でガンを持ってください。

3. 運転中は次の点によく注意してください。
   - ・異常振動、異音はありませんか。
   - ・排気音にムラはありませんか。
   - ・排気色に異常はありませんか。
     （白、黒色など濃い色の排気色が連続していませんか。）

異常がありましたらそのままの状態にして、最寄りの販売店又は、当社営業所までご相談ください。

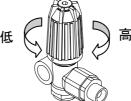
●圧力調整の方法

⚠警告 ●圧力調整は、洗浄機を始動させ安全の為に一人がガンを握り他の人が圧力調整バルブ（ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ）を回して必要作業圧力にセットしてください。

・圧力を上げる→圧力調整バルブを右方向(時計方向)に回す。

・圧力を下げる→圧力調整バルブを左方向(反時計方向)に回す。(最低 2MPa)

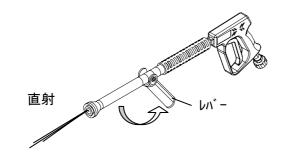
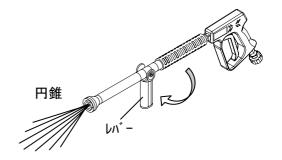
●圧力は、出荷時に規定圧力に調整していますのでそれ以上圧力を上げないでください。

圧力調整バルブ(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)

●噴射ガンの操作方法

★ タービンガン

タービンガンノズルは直射から円錐状と自在に変えられます。

レバーを奥の方向にすると、円錐状になります。

レバーを手前の方向にすると、直射になります。

レバーを手前に引くと直射になります。

レバーを奥に押すと円錐状になります。

２）一時中断

①トリガーを放して噴射を停止させてください。

②スタータスイッチを「OFF」にしてください。

③トリガーを握り高圧ホース内の残圧を抜いてください。

④危険防止の為、トリガーを安全レバーでロックしてください。

⚠危険

・洗浄作業をする場合は、両手でしっかりとガンを握り、絶対に人や動物、洗浄作業外の物に向けないでください。又高圧水による反動がありますので、足場をしっかり固定し安全に作業してください。

ノズルが詰まった場合の注意事項

⚠警告

・ノズルが完全に詰まると、高圧ホースの中の高圧水が抜けずに高圧のまま残る為、カプラが固くなります。その状態で無理に緩めるとカプラが勢いよく外れたり、高圧水が噴出することがあります。

（１）ノズルが詰まった時のカプラの外し方

・洗浄作業と同じようにヘルメット、防護メガネ、防護手袋を着用します。

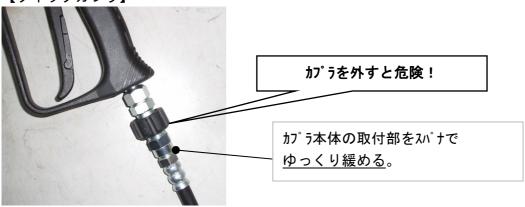
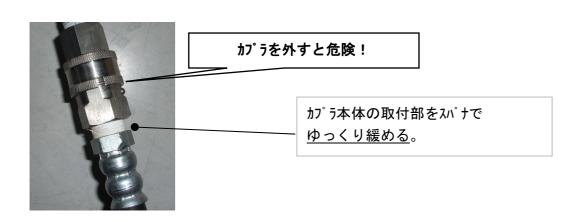
①噴射ガンと高圧ホースの接続部を平らな安定した場所に移動させます。
（作業台上でバイスがあればホース金具を固定します。）

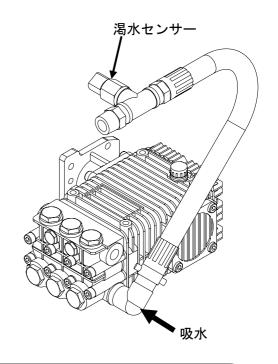
②接続部をウエス等で覆います。
（万が一高圧水が噴出した時にウエス等が緩衝材になります。

③カプラの取付け部をゆっくり緩める。
（圧力を少しずつ抜くことで勢いよく高圧水が噴き出すのを防止します。）

⚠警告

・カプラの接続部で外すとカプラが勢いよく外れることがある為、危険です。カプラ本体を取り付けているネジ部をゆっくり緩めて圧力を少しずつ抜いてください。

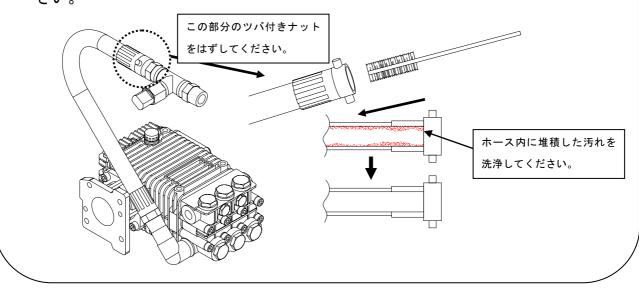
【クイックカプラ】

【ワンタッチカプラ】

●渇水停止装置（オプション）

ポンプ渇水時及びエンジンオイル不足時にエンジンが自動停止する機能があります。
渇水検知後３０秒～１分程度でエンジンが停止します。

⚠注意

※渇水センサーによってエンジンが停止した場合、エンジンのキースイッチが ON の位置になっています。ＯＮの状態で数時間放置しますと、バッテリーがあがり、エンジンが始動できなくなります。必ず、速やかにスイッチを OFF の位置にもどしてください。（バッテリ付の機種のみ）

※渇水センサーが作動し、エンジンが停止した場合は一旦休み（30 秒程度）再度始動してください。10 秒以内の短い間隔で連続して始動操作を繰り返すとエンジンがかからないことがあります。

※泥水、汚水、不純物を含んだ水を使用した場合、配管の汚れにより誤作動を起こすおそれがあります。必ず清水で使用してください。また万が一汚水を吸水した場合は配管のバイパスホースをはずし、ホース内部の汚れをブラシ等で洗浄してください。

停　止

⚠注意

作業をしたままの状態で急に止めると、エンジンの温度が急激に高くなりエンジンの寿命を短くします。また、排気消音器内で未燃ガソリンに着火し爆発音が出たり、炎が噴出する場合があります。しばらく無負荷運転してからエンジンを停止してください。

（作業を一次中断する時）

1. しばらく（2～3 分）無負荷で運転した後、エンジンのスイッチを「ＯＦＦ」にします。

2. 高圧ホース内に圧力水が残っていますので必ず噴射ガンのレバーを握り圧力水を抜いてください。

【取扱注意】
高圧ホース内の圧力水が残っていると、再始動できない場合があります。

3. 燃料コックを“閉”の位置にします。

（作業を終えた時）

エンジンを運転しながら吸水ホースを給水用タンクから抜き出し噴射ガンを外し高圧ポンプ、高圧ホース内の水を抜いてください。

⚠注意

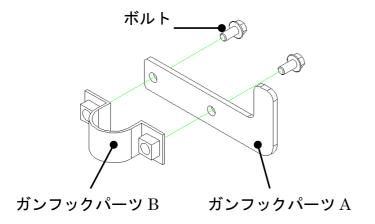
【取扱注意】
水抜きは 30 秒程度で終わります。それ以上の空運転は高圧ポンプの故障原因となりますのでエンジンを停止してください。

1. エンジンのスイッチを「ＯＦＦ」にします。

2. 燃料コックを“閉”の位置にします。

3. リコイルスタータノブをゆっくり引き重くなった位置（圧縮工程すなわち吸排気口が密閉した位置にして放置中の内部発錆を防ぎます）で止めておきます。

【取扱注意】
●翌日使用のための準備、手入れ
・燃料タンクに燃料を補給しておいてください。
燃料タンク内の燃料が少なくなった状態で放置すると、ガソリンが蒸発して水滴が付着し、燃料タンク内に水がたまりやすい状態となります。
燃料タンクはいつも燃料を規定レベルまで入れてください。
・エアクリーナのエレメントを清掃してください。
・各部締付けボルト、ナットのゆるみを点検し、ゆるみがあれば増締めをしてください。
・外部のホコリ、ゴミなどを清掃してください。

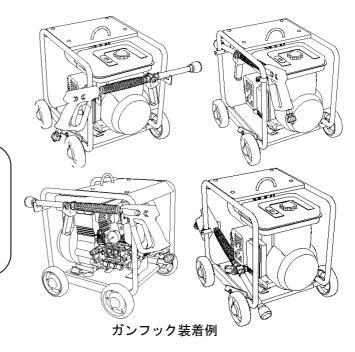
●ガンフックの取り扱い

取り付け、取り外しの際はボルトをゆるめて下さい。

【取扱注意】
取り付けの際ボルトを強く締めすぎないでください(締付けトルク 2[N･m]以下)。ガンフックが変形したり、フレームに傷がつくおそれがあります。適切な締め付けトルクでボルトを締めてください。

※ガンフックは取付位置は変更することができます。

⚠注意

エンジンのマフラー等、高温部付近に装着する場合、火傷する危険があります。ガンの扱いに十分注意してください。

ガンフック装着例

使用後の取扱い

●寒冷地での保管

⚠注意

・気温が 0℃以下の場合は原則として使用しないでください。凍結によりポンプが損傷します
・使用後の保管場所が凍結の恐れのある場合、必ず不凍液注入をしてください。(不凍液はガソリンスタンドまたは自動車用品店でお求めください。)

※止むを得ず氷点下で作業する場合

●前回使用後、不凍液処理をしていない場合、必ず暖房設備のある暖められた室内に置いて本体、吸水ホース、余水ホース、高圧ホース、ガンなどを常温で十分に暖めてください。
●ホースが弾性を取り戻し、各部の凍結が完全になくなってから次項の不凍液注入をして機械を作業現場へ搬出してください。搬出中に再凍結させないためです。
●作業中断中の再凍結を防ぐため、運転はできるだけ連続吐出で行い、作業中断の際も低圧で吐出を続けてください。

⚠注意

ホースを含む本機の水経路内に凍結が発生したまま運転しますと、必ず損傷しますので充分注意してください。

●運転終了後の不凍液注入

1. 不凍液を５Ｌ程度容器に用意してください。

2. ストレーナを水源より取り除き、エンジンを始動させます。吸水ホース、余水ホース、高圧ホース、ガン、ランスに入っている水を吐出させます。水がなくなりましたらエンジンを停止させます。

3. 用意した不凍液の容器に吸水ホース・余水ホースを入れ、運転開始の要領で再びエンジンを始動させます。

4. ガンを低圧で不凍液の容器の中に吐出させ不凍液を循環させてください。１分程循環させたら完了です。

保守・点検について

●エンジンオイルの交換

⚠注意

・オイルの交換作業後は、ドレンプラグや検油棒を確実に締付けてください。
・熱いオイルが体にかかるとやけどをする恐れがあります。十分注意してください。

エンジンがまだ暖かいうちにドレンプラグを外し、オイルを抜き出してください。新油は必ず**ＳＥ級以上のガソリンエンジンオイル**を規定量入れてください。

エンジンオイルの交換	運転時間
第 1 回目	20 時間目
第 2 回目以降	50 時間毎

●ポンプオイルの交換

　ポンプのクランクケースがまだ暖かいうちにポンプ側のドレンプラグを外し、オイルを抜き出してください。
　新油は必ずエンジンオイルと同等（ＳＥ級以上）のオイルを規定量（0.5L）入れてください。

ポンプオイルの交換	運転時間
第 1 回目	50 時間目
第 2 回目以降	200 時間毎

●エアクリーナの清掃

エアクリーナは 30 時間ごと、汚れがひどい場合はその都度清掃してください。汚れがひどくなりますと空気の流通が悪くなり、出力が低下し、燃料、エンジンオイルの消費が多くなり、このほか始動不良などの故障原因になります。

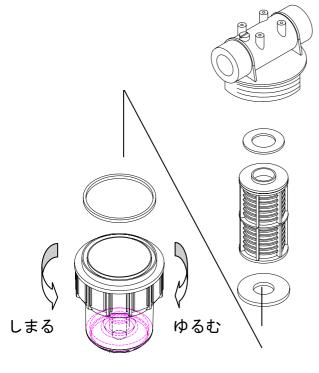
エアクリーナの清掃	30 時間ごと

　エレメントを取り外したまま使用したり、穴のあいたエレメントを使用する事は絶対にしないでください。エンジンの寿命が著しく短くなります。

⚠注意

エアクリーナのエレメント、フタは必ず取付けて運転してください。逆火により炎が噴出する場合があり危険です。

保守・点検について

●ラインストレーナの清掃

清掃	作業前

1. ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅ本体より、ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｶｯﾌﾟを取り外します。ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｶｯﾌﾟは、反時計回りに回すとゆるみます。

2. ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｶｯﾌﾟよりｽｸﾘｰﾝを取り出します。

3. ｽｸﾘｰﾝに破れ、損傷、ｺﾞﾐ詰まりがないか点検します。

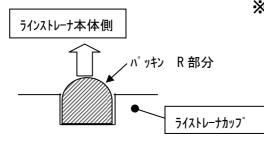
4.ｽｸﾘｰﾝに破れ、損傷がある場合は交換してください。また、ゴミなどが付着している場合は取り除いてください。特にｽｸﾘｰﾝ内側には、絶対にゴミが混入しないようにしてください。

5. 取り付けの際は、ｽｸﾘｰﾝの穴とﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅ本体及びﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｶｯﾌﾟの凸部を合わせて取り付けてください。

⚠注意

ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅ清掃時カップのﾊﾟｯｷﾝの損傷、紛失に十分注意して下さい。ﾊﾟｯｷﾝを損傷、紛失しますと空運転による重大な故障の原因となります。

⚠注意

運転前には、ｴｱ抜きﾌﾟﾗｸﾞが閉まっているか確認して下さい。時計回り方向に回すと閉まります。また、通常はｴｱ抜きﾌﾟﾗｸﾞは操作しないで下さい。ｴｱ抜きﾌﾟﾗｸﾞを開いたまま運転すると、空運転による重大な故障の原因となります。
運転前には、ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｶｯﾌﾟが閉まっているか確認して下さい。ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｶｯﾌﾟが閉まっていないまま運転すると、空運転による重大な故障の原因となります。

※ ﾊﾟｯｷﾝ組み付け時の注意事項
ﾊﾟｯｷﾝには方向性が有ります。
組み付けの際は、ﾊﾟｯｷﾝのR部分がﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅ本体側になるように組み付けてください。

定期点検項目

点検項目	時間（各時間ごとに実施）				
	作業前	50h	100h	200h	300h
【機体】					
各部の締付点検	○				
各部の水もれ点検	○				
各部のオイルもれ点検	○				
各部の燃料もれ点検	○				
異常音、異常振動の点検	○				
ベースとカバー等の損傷、変形の点検	○				
防振ゴムの劣化、損傷、へたりの点検	○				
重要ラベル（ＰＬ）の剥がれ、汚れ、破れの点検	○				
【ホース】					
吸水、余水ホースおよびパッキンの点検	○				
ｽﾄﾚｰﾅｰ、ﾗｲﾝﾌｨﾙﾀｰ、ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｰの点検・清掃	○				
高圧ホース、カプラおよびパッキンの点検	○				
ガンの水もれ点検	○				
【配管】					
中間ホースの点検	○				
圧力計の点検	○				
自動エア抜き装置の点検					●
アンローダーの点検・清掃					●
【高圧ポンプ】					
オイルの点検	○				
オイルの交換		○ （初回のみ）		○	
バルブの点検					●
シールの交換					●
プランジャーの点検					●
【エンジン】					
付属のエンジン取扱説明書をご参照ください					
【その他】					
渇水センサーの点検・清掃			○		

＊上記の時間は点検の目安であり耐久時間を示したものではありません。
＊使用条件によっては表記時間より早期の点検が必要となる場合があります。
＊●は技術や専用の工具を必要としますので、お買い上げ販売店にお申しつけください。

故障診断

症　　状	原　　因	対　　策
水を全く吸わない。	水タンクに水が入っていない。	タンクに水を入れてください。
	ポンプ内のバルブのこう着。又はゴミが詰っている。	バルブの清掃・交換。
	ポンプが空気を吸っている。	吸水口のホースジョイントの増し締め。 又は O リングの点検・交換。
	吸込み揚程が高すぎる。	揚程を 2m 以内にしてください。
	ラインストレーナの目詰まり。	ラインストレーナの清掃。
	吸水ホースストレーナの目詰まり。	吸水ホース先端のストレーナを清掃。
	ポンプ内のシール・パッキンの磨耗、損傷	シール・パッキンの交換。
圧力が規定圧まで上がらない。	ポンプが空気を吸っている。	吸水口のホースジョイントの増し締め。 又は O リングの点検・交換。
	ポンプ内のバルブのこう着。又はゴミが詰っている。	バルブの清掃・交換。
	ガンノズルの磨耗。	ガンノズルの交換。
	圧力調整バルブ(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)からの圧力漏れ。	圧力調整バルブ(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)の分解整備。ﾊﾞｲﾊﾟｽﾆｯﾌﾟﾙ・ﾛｰﾜﾋﾟｽﾄﾝの交換。
	圧力調整バルブ(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)のゴミ詰り。磨耗。	圧力調整バルブ(ｱﾝﾛｰﾀﾞﾊﾞﾙﾌﾞ)の分解整備。必要に応じて部品の交換。
圧力が安定しない。	ポンプ内のバルブの磨耗。	バルブの交換。
	ポンプ内のシール・パッキンの磨耗、損傷	シール・パッキンの交換。

わからない事や、故障したら

●ご使用のスーパーエース高圧洗浄機についてわからない事や故障が生じた時に、
　次の事を確認の上、販売店又は、弊社までお問い合わせください。
　（1）型式名と機番　（2）ご使用状況（どんな時に）　（3）ご使用時間
　（4）故障状況（水を吸わない、圧力が上がらない、原動機が始動しない等）

無料修理規定

1.保証の内容

製品を構成する純正部品に、材料又は製造上の不都合が生じた場合、この保証書に示す期間と条件に従って、無償修理致します。（以下この無償修理を保証修理といいます。）保証修理は部品の交換、あるいは補修により行います。また、取り外した不都合部品はスーパー工業㈱の所有となります。

2.保証期間

保証修理の受けられる期間は製品を引き渡した日より起算し、一年間以内といたします。

3.保証できない事項

(1) 次に示すものに起因する不具合は保証修理致しません。

① 弊社の「取扱説明書」に示す正しい取扱い操作や日常・定期点検方法・禁止事項・保管方法を守らず、それが原因で生じた故障と認められた場合。
② 弊社が示す使用の限度を越える使用。
③ 弊社が認めていない改造又は変更。
④ 純正部品及び指定している油脂類(潤滑油・燃料油等)以外の使用。
⑤ 経時変化による自然変色発錆。
⑥ 機能上に影響のない単なる感覚的現象(音・振動・外観上の軽微な傷等)
⑦ 天災・地変による損傷。
⑧ 弊社以外で修理され、それが原因で生じた故障と認められた場合。
⑨ アスベストや危険粉塵を含む環境や、放射線に被曝した恐れのある環境等で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害する恐れがある為、修理はお受けできません。

(2) 次に示すものの費用は負担いたしません。

① 損傷部品を紛失された場合の修理費用。
② 不具合による休業保証・レンタル料・電話代等二次的損失。
③ 下記に示す消耗部品及び油脂類等。
各フィルタエレメント・ランプ・計器類・ノズル・パッキン・ゴムホース・シール等及びこれに類する消耗部品 。

＜ご注意＞

保証の請求には、必ず本証書をご提示ください。ご提示なき場合は保証しかねる場合があります。

ご使用の前に取扱説明書をよく読んでください。

スーパーエース高圧洗浄機
保　証　書

このたびはスーパーエース高圧洗浄機をお買い上げいただきまして、ありがとうございました。
下記記載の製品について本書記載内容（E1 ページ記載）で保証いたします。なお、この保証書は日本国内で使用される場合に適用いたします。

<table>
<tr><td colspan="2">機種・品番</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">保証期間</td><td>製品引渡し日より起算し１年間または使用時間が
500 時間に達するまでのどちらか早い方</td></tr>
<tr><td colspan="2">納入年月日</td><td>平成　　　　年　　　月　　　日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">お客様</td><td colspan="2">ご住所</td></tr>
<tr><td colspan="2">お名前</td></tr>
<tr><td colspan="2">電話番号</td></tr>
<tr><td>納入店名</td><td colspan="2">住所・店名

電話　　　（　　　）</td></tr>
</table>

スーパー工業株式会社

本社・大阪営業所　大阪府摂津市鳥飼本町５丁目３-７
〒566-0052　TEL(072)653-2721　FAX(072)653-2354

大阪工場　大阪府摂津市鳥飼本町２丁目２-48
〒566-0052　TEL(072)654-3990　FAX(072)653-2912

東京営業所　東京都江戸川区中央４丁目15-13
〒132-0021　TEL(03)3653-2411　FAX(03)3653-2420

名古屋営業所　愛知県名古屋市緑区野末町208
〒458-0915　TEL(052)626-3701　FAX(052)626-3702

札幌営業所　札幌市白石区菊水７条１丁目１-24
〒003-0807　TEL(011)823-3661　FAX(011)823-3666

福岡営業所　福岡県粕屋郡志免町別府北３丁目５-８
〒811-2205　TEL(092)622-6273　FAX(092)622-6279

広島営業所　広島市佐伯区五日市中央７丁目25-23
〒811-2205　TEL(082)208-4885　FAX(082)208-4886

サービス工場　大阪府摂津市鳥飼本町５丁目１-７
〒566-0052　TEL(072)653-2721　FAX(072)653-2354

沖縄駐在所　沖縄県那覇市首里当蔵町１-18-３
〒903-0812　TEL(098)887-0089　FAX(098)887-0089

http://www.super-ace.co.jp　E-mail:info@super-ace.co.jp